

「零檢出」其實並不存在

撰文 = 黃宜稜 來源：食力媒體

先前國內對於「瘦肉精是否採取零檢出」爭論的沸沸揚揚，三不五時就可以看到相關報導，許多官員與專家學者也紛紛跳出來表態，這其中當然牽涉到許多政治層面，但如果單就科學的角度來分析，到底什麼是「零檢出」？

零檢出就字面上看來代表檢出值為零，也因此經常被解讀為「沒有添加任何有害物質」、「有害物質含量為零」，但零檢出其實並不代表「有害物質含量為零」，因為不同的檢測儀器與檢測方式皆有不同的敏感度，能夠檢測出物質的最低含量也就是偵測極限值也不同，因此零檢出基本上是不存在的，較正確的說法是：該物質的含量趨近於零，無法被機器偵測出來，其實稱為「未檢出」會更恰當。

在訂定食品安全相關法規時，許多民眾會傾向於法定的容許殘留量越低越好，甚至會希望檢測值必須為零，但其實就算沒有添加任何添加物，許多微量的有害物質本來就存在於自然界中，加上在種植蔬果的過程中，即使本身並未噴灑農業，也可能因為風力、水源的傳播，而被其他有噴灑農業的作物污染，導致檢驗後出現微量的農藥殘留。

此外，雖然每個污染物都有其最適當的檢驗儀器與標準流程，但在檢驗的過程中，儀器本身可能也會產生一些干擾訊息，導致即使沒有污染物殘留仍可能會被檢出。而隨著科技的發展，檢測儀器越來越精確，許多以往不容易被偵測到的物質也可能會被驗出有極微量的殘留，不過這些數值基本上非常趨近於零，只要攝取量保持於安全劑量內，就不會對人體健康造成危害。

以最近備受爭議的瘦肉精「萊克多巴胺 (Ractopamine)」為例，雖然在歐盟制定的標準中，萊克多巴胺禁止用於牛、豬身上規定其「不得檢出」，但也因考慮到檢驗時的誤差值，因此其不得檢出的標準為 1 ppb (十億分之一)，並不是零。

目前，國際上對於最大容許殘留量 (MRLs) 都是由一連串的科學試驗所推估的，但除了參考國際標準之外，仍需考慮到各國的飲食習慣不同，因地制宜，才仍制定出最符合國人健康需求的標準。例如國人每日食用豬肉的比例遠高於許多國家，並且有食用內臟的習慣，而內臟恰好是最容易吸收藥物的部位，因此對於萊克多巴胺的容許殘留量應更加謹慎，但也並非一味要求其檢出值為零，而是應該針對國人的飲食習慣與經常食用的豬肉部位進行更謹慎風險評估。

延伸閱讀：

- ▶ [淺談萊克多巴胺](#)
- ▶ [義大利知名橄欖油因農藥殘留自主下架](#)
- ▶ [燕麥片農藥殘留 未訂標準便不得檢出合理嗎？](#)

參考資料：

- ▶ [食品解密手札 | 社團法人台灣國際生命科學會\(ILSI Taiwan\)](#)
- ▶ [毒物及健康風險 | 科學月刊](#)
- ▶ [「未檢出」與「零檢出」之迷思 | 食藥署](#)